

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

香港特別行政區政府知識產權署專利註冊處  
Patents Registry, Intellectual Property Department  
The Government of the Hong Kong Special Administrative Region



知識產權署  
Intellectual Property Department

PATENTS ORDINANCE

Chapter 514

Laws of the Hong Kong Special Administrative Region

The attached is a true copy of the Short-term Patent Application No.  
03107885.0, which is still pending.

Dated this 16th day of February 2004.

(YIP CHIU YING RITA)  
Intellectual Property Examiner  
for Registrar of Patents

RECEIVED

**INTELLECTUAL PROPERTY  
DEPARTMENT**

Patents Form P6  
Version 2002  
Fee No. 6

Patents Ordinance  
(Chapter 514)

2003 NOV -1 AM 10:31

專利及外觀設計註冊處  
PATENTS & DESIGNS REGISTRY

**For Official Use**

REG 01-11-03 10:37  
C01 2015

P6 2800.00  
CHEQUE 2800.00

REG 01-11-03 10:37  
C01 2015

ADV. FEE-PATS 1270.00  
CHEQUE 1270.00

Date of receipt

Application No.

03107885.0

Accorded filing date

1-1 NOV 2003

**Request for Grant of a Short-Term Patent**

Patents Ordinance sections 113, 116, 125

Patents (General) Rules sections 58, 74

(See the notes on the last page of this form)

01 Your reference	J02-012(6247)				
<b>02 Applicant's details</b> (see note (4)(a))  Name (underline surname) Name in Chinese (if applicable)  Address  Telephone  Fax  Kind of incorporation Country of incorporation State of incorporation (if applicable)	Yuen, Se Kit 袁仕傑  6/F, Yau Lee Centre, 45 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong.    N/A				
<b>03 Title of invention</b> (see note (4)(b))	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="751 1581 1055 1717">English</td> <td data-bbox="1055 1581 1546 1717">           Optoelectronic Dust Collecting Machine for killing Bacteria and Virus  <del>Electro-Optical Sterilize Vacuum Cleaner</del> see (4)         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="751 1717 1055 1858">Chinese</td> <td data-bbox="1055 1717 1546 1858">           光電子殺菌殺病毒吸塵機         </td> </tr> </table>	English	Optoelectronic Dust Collecting Machine for killing Bacteria and Virus <del>Electro-Optical Sterilize Vacuum Cleaner</del> see (4)	Chinese	光電子殺菌殺病毒吸塵機
English	Optoelectronic Dust Collecting Machine for killing Bacteria and Virus <del>Electro-Optical Sterilize Vacuum Cleaner</del> see (4)				
Chinese	光電子殺菌殺病毒吸塵機				

<b>04 Details of International Patent Classification</b> <i>(see note (5))</i>	IPC Code A47L	IPC Edition No. 7 see (3)
<b>05 Use of micro-organisms</b> <i>(tick the appropriate box)</i> <p>(a) Does the invention require the use of a <b>micro-organism</b> for its performance?</p> <p>(b) If you have ticked "Yes", please indicate whether the micro-organism is available to the public at the date of filing of the application; and</p> <p>whether the micro-organism is described in the application or the specification of the patent in such a manner as to enable the invention to be performed by a person skilled in the art.</p> <p>(c) If you have ticked "No" in both boxes in (b), please give the following details:</p> <p>Name and address of the depositary institution where a culture of the micro-organism is deposited</p> <p>Date of deposit  <i>(Day/Month/Year)</i></p> <p>Accession No. of the deposit  <i>(section 73 and Schedule 1, Patents (General) Rules)</i></p>	<div> <input type="checkbox"/> Yes    <input checked="" type="checkbox"/> No         </div> <div> <input type="checkbox"/> Yes    <input type="checkbox"/> No         </div> <div> <input type="checkbox"/> Yes    <input type="checkbox"/> No         </div> <div>           Name:            Address:         </div> <div></div> <div></div>	
<b>06 Details of international application</b> If the short-term patent application is based on <p>(a) International Application No.</p> <p>(b) International Filing Date  <i>(Day/Month/Year)</i></p> <p>(c) International Publication No.</p> <p>(d) International Publication Date  <i>(Day/Month/Year)</i></p> <p>(e) Date of entry into the national phase in the People's Republic of China</p> <p>or</p> <p>Date of issuance of the National Application Notification by the State Intellectual Property Office</p> <p><i>(tick the appropriate box and enter the date in the space provided)</i></p>	<div>Not Applicable</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div> <input type="checkbox"/> _____  <i>(Day/Month/Year)</i> </div> <div> <input type="checkbox"/> _____  <i>(Day/Month/Year)</i> </div>	

<p>(f) Application No. of the Chinese patent application (if known)</p> <p><i>(section 125, Patents Ordinance and section 78, Patents (General) Rules)</i></p>									
<p><b>07 Details of earlier application</b> If the application is divided or derived from an earlier Hong Kong application</p> <p>(a) Section under which an earlier application is claimed <i>(see note (6))</i> <i>(tick the appropriate box)</i></p> <p>(b) Earlier Application No.</p> <p>(c) Earlier Application Filing Date <i>(Day/Month/Year)</i></p>	<p style="text-align: center;">Patents Ordinance</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> section 116         </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> section 55         </div> </div>								
<p><b>08 Details of the priority application</b> If a statement of claim of priority under section 111, Patents Ordinance is made <i>(sections 58(5)(c), 69, Patents (General) Rules)</i></p>	<p><b>Statement</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Country</th> <th style="width: 33%;">Priority Application No.</th> <th style="width: 33%;">Priority Application Filing Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Country	Priority Application No.	Priority Application Filing Date			
Country	Priority Application No.	Priority Application Filing Date							
<p><b>09 Details of inventor</b> <i>(see note (4)(a))</i> <i>(see note (7))</i></p> <p style="text-align: right;">Name <i>(underline surname)</i></p> <p style="text-align: right;">Name in Chinese <i>(if applicable)</i></p> <p style="text-align: right;">Address</p>	<p><u>Yuen Se Kit</u> 袁仕傑</p> <p>6/F, Yau Lee Centre, 45 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong.</p>								
<p><b>10 Non-prejudicial disclosure</b> If the applicant is making a claim regarding non-prejudicial disclosure under section 109, Patents Ordinance, please provide a statement giving details relating to such disclosure. <i>(see note (8))</i></p>	<p><b>Statement</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Name and place of the exhibition or meeting</th> <th style="width: 33%;">Opening date of the exhibition or meeting</th> <th style="width: 33%;">Date of first disclosure</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Name and place of the exhibition or meeting	Opening date of the exhibition or meeting	Date of first disclosure			
Name and place of the exhibition or meeting	Opening date of the exhibition or meeting	Date of first disclosure							



<p><b>13 Name of agent</b> <i>(if you have one)</i></p> <p>Address for service in Hong Kong</p> <p>Telephone</p> <p>Fax</p> <p>Agent's code <i>(if known)</i></p>	<p>IPMS CONSULTANTS LTD</p> <p>Unit A, 11/F, Silvercorp Int'l Tower, 707-713 Nathan Road, Kowloon, Hong Kong</p> <p>2381 1288</p> <p>2381 0663</p>
<p><b>14</b> I/We request the Registrar to grant a short-term patent.</p> <p>Signature</p> <p>Name of signatory</p> <p>Official capacity of signatory</p> <p>Date <i>(Day/Month/Year)</i></p>	 <p>IPMS CONSULTANTS LTD</p> <p>Agent for Applicant</p> <p>31/10/2003</p>

## 摘要

### 光電子殺菌殺病毒吸塵機

本創新、先進、環保的發明是一種手持光電子殺菌殺病毒吸塵機，此掌上型光電子殺菌殺病毒吸塵機用極端紫外放射光線，能消滅地板上、地毯內、家具、汽車廂內的病毒、細菌，並將垃圾等雜物抽入吸塵機的垃圾箱內，該垃圾箱內設有獨立的極端紫外線放射光線管，並長時間將垃圾箱內的垃圾、雜物的病毒、黴菌殺滅，不讓其滋生新的病毒、黴菌。

本創新、先進、環保發明光電子殺菌殺病毒吸塵機以極端紫外放射光線管產生 253.7 納米波長的極端紫外光線，此波長的紫外線經科學研究證明能最有效地消滅空氣中的細菌、病毒和黴菌。在現代社會，各種家庭、醫院、老人院、百貨公司、電影院、餐館、辦公室、生產車間以及升降機、大中小型汽車、輪船、飛機和火車內都可方便使用本吸塵機。本創新發明光電子殺菌殺病毒、毒菌吸塵機的清潔消毒功能，可使人們的生活、居住、醫療、辦公、消費及搭交通運輸工具等等的環境得以改善，在自然環境不斷被破壞的現代社會還給人類潔淨的空間。



## 說明書

### 光電子殺菌殺病毒吸塵機

本創新、先進、環保發明涉及一種光電子殺菌殺病毒黴菌吸塵機，而且涉及具有汽車電池電源、內置充電電池電源或市電供電電源的一種光電子殺菌殺病毒黴菌吸塵機。

本創新、先進、環保發明的目的在於提出一種對此類光電子殺菌殺病毒黴菌吸塵機的創新設計。

本創新發明是一種光電子殺菌殺病毒黴菌吸塵機，此機首先用內置極端紫外線放射光線管的活動吸塵頭，在地板或地毯上吸塵清潔時，利用極端紫外線放射光線管發射極端紫外放射光線，能消滅地板表面，地毯內外的細菌、病毒和黴菌等；而被該吸塵機吸入的垃圾雜物等汙物，將停留在光電子殺菌殺病毒黴菌吸塵機的前端內腔室內，該內腔室有另一獨立極端紫外放射光線管發射極端紫外光線，能將內腔室內汙物殺毒，防止再次滋生細菌、病毒和黴菌等。

本創新發明的光電子殺菌殺病毒黴菌吸塵機主要配件包括有：極端紫外放射光線管。抽風風輪、電動馬達和過濾網。當地板表面、地毯內外的垃圾經吸塵機的活動吸塵頭抽入時，在活動吸塵頭的極端紫外放射光線管發射極端紫外放射光線，能消滅地板表面、地毯內外的細菌、病毒和黴菌等，而被抽入的垃圾汙物因被過濾網阻隔，垃圾汙物停留在機體前端的垃圾箱內腔室內，該垃圾箱內腔室內的獨立

極端紫外放射光線，能消滅垃圾汙物可能再次滋生的病毒、細菌和黴菌等。而抽風輪是被電動馬達帶動，產生強大抽入氣流，通過活動吸塵頭的入口抽入垃圾汙物，同時抽入空氣，空氣通過活動吸塵頭和垃圾箱內腔室，經過過濾網抽進入機體內，並在機體兩旁的排氣口排出，換而言之，空氣通過在活動吸塵頭和垃圾箱內腔室時，已讓極端紫外放射光線消滅空氣中的細菌、病毒和黴菌等，在排氣口排出潔淨。新鮮的空氣，使可達到改善室內環境空氣質素。

本機外型為流線型設計結構形狀，本創新發明的其他特徵於以下內容作詳細的說明：

圖一是本創新發明的產品外型側面圖；

圖二是圖一所示產品縱剖視圖；

圖三是圖一所示產品橫剖視圖，圖中對垃圾箱體結構作出了說明；

圖四是圖一所示產品正視圖；

圖五是圖一所示產品後視圖；

圖六是圖一所示產品另一側視圖；

圖七是圖一所示產品仰視圖；

圖八是圖一所示產品底視圖；

圖九是圖一所示產品結構圖；

圖十是圖一所示產品結構圖；圖中對吸塵機入氣口，排氣口，機

身導電座作出說明。

圖十一對活動吸塵器的結構作出說明；

圖十二是圖十一的所示活動吸塵器橫剖視圖，圖中對活動吸塵器的入氣口結構作出了說明；

圖十三是圖十一的所示活動吸塵器橫剖視圖，圖中對活動吸塵器的極端紫外放射光線管結構作出了說明；

光電子殺菌殺病毒黴菌吸塵機，包括有流線型外形的機體(1)，該機體(1)前端有入氣口(2)，在入氣口(2)內表面緊貼一個抽風風輪(3)，該抽風風輪連結一個電動馬達(4)，電動馬達是固定在機體(1)內的固定位上。機體(1)前端上方有兩個功能開關切換制(5)，機體(1)前後表面有排氣口(6)，而機體(1)前表面有一個外接電源座(7)，並有一個充電指示燈(8)。機體(1)後端室內有充電池(9)和交流市電電源線(16)，機體(1)的尾端上方有彈弓(10)和鎖扣(11)，並且設有長管道(12)，使手柄(13)一端容易滑入，並且被鎖扣(11)扣著。該手柄(13)前端是由一條金屬管(14)，金屬管(14)的尾端是塑膠構成的手握把手。機體(1)底部有兩工字腳架(15)，主要是方便使用者繞圍接外源電線(16)。

切換掣固定架(18)上有多個長孔位，用來固定功能開關切換掣(15)，和按扣掣(19)，該按扣掣(19)用來扣住垃圾箱體(20)，使垃圾箱體(20)活動連接機體(1)。所述的功能開關切換掣(5)底部有電路板(21)

和電路元件(22), 並且在開關切換掣(5)上端的推柄(23)上連接制蓋(24)。機體(1)上端有握手手柄(48), 方便使用者提取使用。

機體(1)前端上方有兩件金屬接觸件(25), 主要為垃圾箱體(20)內的極端紫外放射管(32)接通電源。

垃圾箱體(20)內有一個過濾網(26)和過濾網架(27), 垃圾箱體(20)前端有一個入氣長方口(28), 入氣長方口(28)一端有一活動門(29)。該入氣長方口(28)左右兩旁設有圓形金屬材料構成的接觸插座(30), 可為活動吸塵頭提供電源。垃圾箱體(20)上端有一單元內腔室(31), 該單元內腔室(31)裝有一極端紫外放射光線管(32), 在單元內腔室(31)的另一端有兩個導電插頭(47), 可將機體(1)的電源傳送至垃圾箱體(20), 使電路電源可提供電源給極端紫外放射光線管(31)。極端紫外放射光線管(31)下方有一由透明材料構成的透射鏡(33), 使極端紫外放射光線可透射入垃圾箱體(20)內。而單元內腔室(31)上端有一活動蓋(34), 方便使用者打開活動蓋(34), 取出極端紫外線放射光線管(31)做清洗或更換新的極端紫外線放射光線管(31), 很明顯地, 活動門(29)的後表面和過濾網架(27)中央的空間, 可儲存垃圾等汙物。

活動吸塵器 (49)是一長方型結構形狀, 活動吸塵器(49)上端有一個活動插口(35), 該活動插口(35)一端是入氣口(36), 另一端是出氣口(37)並且可緊配垃圾箱體(20)的入氣長方口(28), 活動插口(35)的出氣

口(37)左右兩旁有金屬材料構成的接觸針(38)，該接觸針(38)可插入垃圾箱體(20)前端的接觸插座(30)，從而接通電源。而活動插口(35)的另入氣口(36)可以活動連接活動吸塵器(49)的上蓋(39)的出氣口(40)，使活動吸塵器(49)在清潔工作時自動調節合適角度，方便使用者使用。活動吸塵器(49)下端的滑動板(41)有三個滑輪(42)，方便活動吸塵頭(49)在地板表面上或地毯上自由滑行。在活動吸塵器(49)前端也固定一支極端紫外放射線管(32)，極端紫外放射光線管(32)前後兩端均有金屬構成的接觸片(43)，而極端紫外放射光線管(32)下端設有一件由透明材料構成的透射鏡(44)，使極端紫外放射光線可照射於地板上或地毯內外。而活動吸塵器(49)下端後部有一固定的長軟膠條(45)，方便活動吸塵頭(49)在地板或地毯表面滑動時，推動垃圾等雜物，使之容易被吸進入氣口(46)。

在實際工作中，光電子殺菌殺病毒黴菌吸塵機啓動時，電動馬達(4)帶動抽風風輪(3)，抽風風輪(3)在急速轉動下產生強大的抽入氣流，可使空氣和垃圾等雜物由垃圾箱體(20)的入氣口(28)抽入，而空氣可穿過過濾網(26)再經過機體(1)的入氣口(2)，由機體(1)的排氣口(6)排出。但垃圾等雜物因不能穿過過濾網(26)而停留在垃圾箱體(20)體內，被垃圾箱體上方的極端紫外光線管強制消毒。

如使用者在機體(1)和垃圾箱體(20)前端套上活動吸塵器(49)，則

空氣和垃圾等均將由活動吸塵器(49)的入氣口(46)抽入。

如使用者開啓切換開關掣(5)，機體(1)內的電源經過電路元件(22)傳送到機體(1)的接觸件(25)，並將電源傳送到垃圾箱體(20)的導電插頭(47)，使垃圾箱體(20)的極端紫外線放射光線管(32)可放射極端紫外放射光線。同時，機體(1)的電源由接觸件(25)傳送到垃圾箱體(20)的導電插頭(47)，並由垃圾箱體(20)的接觸插座(30)傳送電源到活動吸塵器(49)的接觸針(38)，使活動吸塵器(49)的極端紫外線放射光線管(32)放射極端紫外放射光線。

換而言之，在機體(1)內的抽風風輪(3)轉動下產生強大的抽入氣流，含有病毒、細菌、黴菌等的空氣和垃圾由活動吸塵器(49)的入氣口(46)抽入機體(1)內，或由垃圾箱體(20)的入氣口(28)直接抽入機體(1)內。極端紫外放射光線管(32)放射的極端紫外放射光線，便能消滅空氣和垃圾汙物中含有的病毒、細菌、黴菌，而在機體(1)的排氣口(6)排出新鮮、潔淨的空氣，便可改善室內環境空氣之質素，而使用者把過濾架(27)取開便可清理垃圾汙物。

本創新、先進、環保發明光電子殺菌殺病毒黴菌吸塵機以極端紫外放射光線管產生 253.7 納米波長的極端紫外放射光線，此波長的紫外線經科學研究證明能最有效地消滅空氣中的細菌、病毒和黴菌。在現代社會，各種家庭、醫院、老人院、百貨公司、電影院、餐館、辦

公室、生產車間以及升降機、大中小型汽車、輪船、飛機和火車內都可方便使用本吸塵機。本創新發明光電子殺菌殺病毒、毒菌吸塵機的清潔消毒功能，可使人們的生活、居住、醫療、辦公、消費及搭交通運輸工具等等的環境得以改善，在自然環境不斷被破壞的現代社會還給人類潔淨的空間。

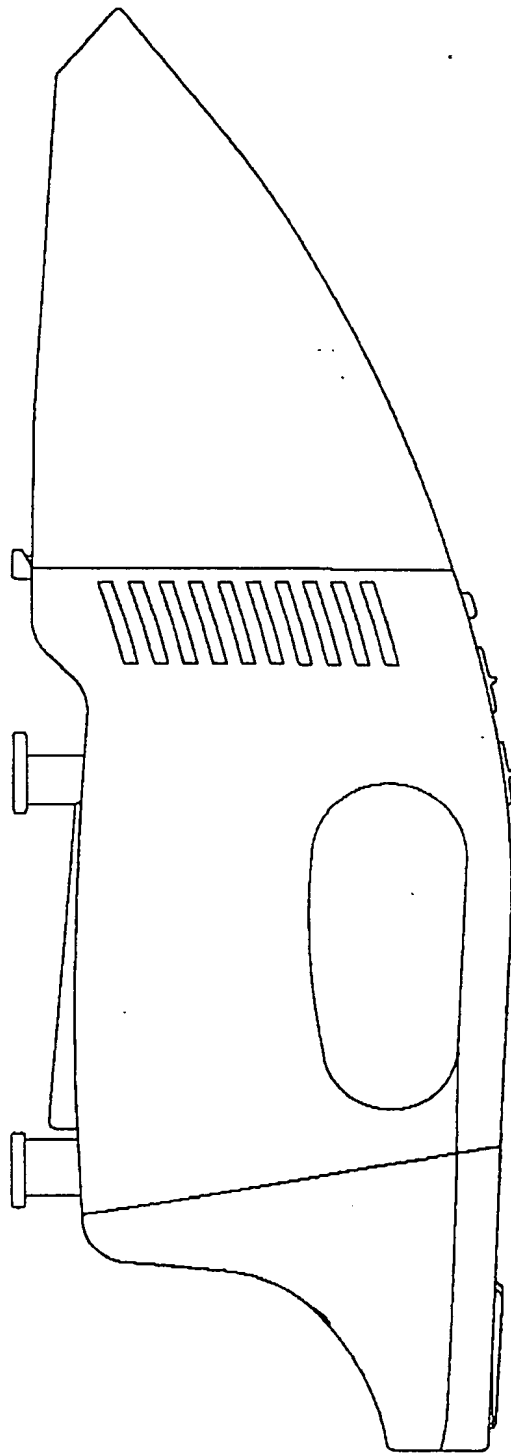
## 權利要求書：

1. 創新發明，光電子殺菌殺病毒黴菌吸塵機，機體是流線型結構、機體包括有：抽風風輪、電動馬達、電路板。電子電路元件、切換開關掣、指示燈、握手手柄、外置長活動手柄、極端紫外放射光線管、過濾網、充電電池、電源輸入線、透明放射鏡、垃圾箱體和外置活動吸塵器；
2. 一種用於改善室內環境的電子電路系統，特別適用於淨化室內空氣，其特徵在於所述電子電路系統，極端紫外線放射光線管產生 253.7 納米紫外線的啓動電路。
3. 根據權利要求書 2 所述的電子電路系統，所述的極端紫外放射光線管產生 253.7 納米啓動電路用的可變電阻器，作用是調較電流輸出值。
4. 根據權利要求書 2 所述的電子電路系統，點燃極端紫外放射光線管發射極端紫外放射光線，消滅經過該管的空氣中的細菌、病毒和黴菌等。
5. 根據權利要求書 1 所述的手柄，是連接在機體上端，方便使用者手持使用；而機體尾端亦可連接外置長手柄，提供使用者另一手持方式。
6. 根據權利要求第 1 所述的機體，該機體可以獨立手持使用，亦

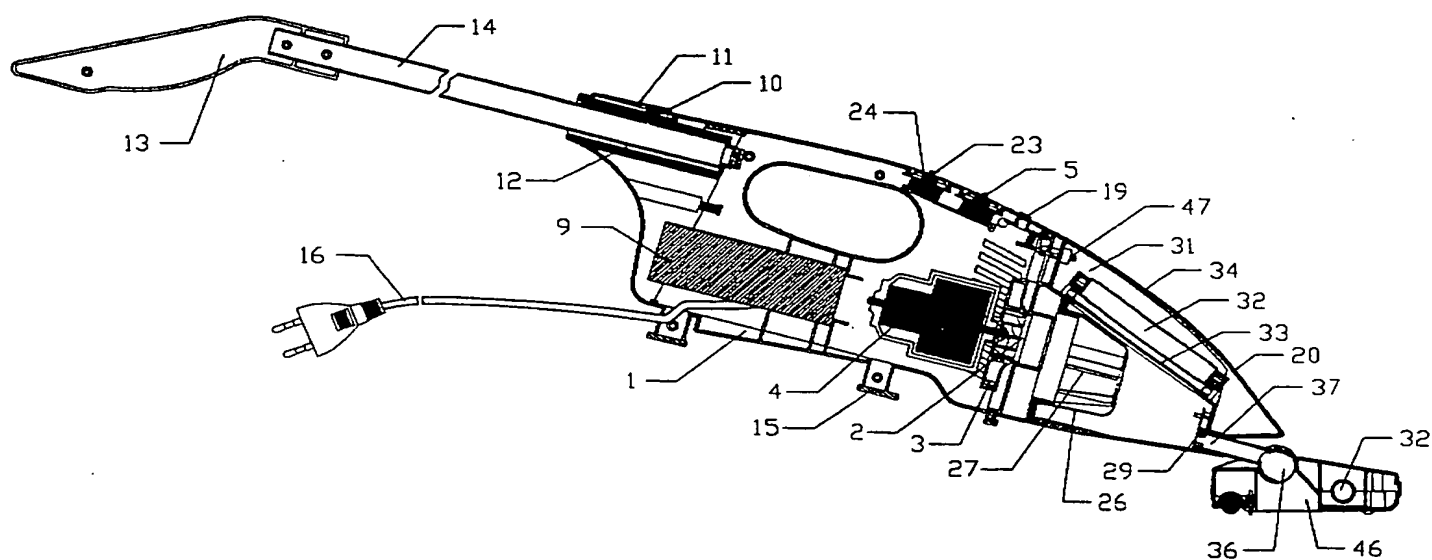


可連接外置長手柄和外置活動吸塵頭一起使用，該外置活動吸塵頭可以自由調節角度，在任何角度下，均是緊貼地板表面滑  
行。

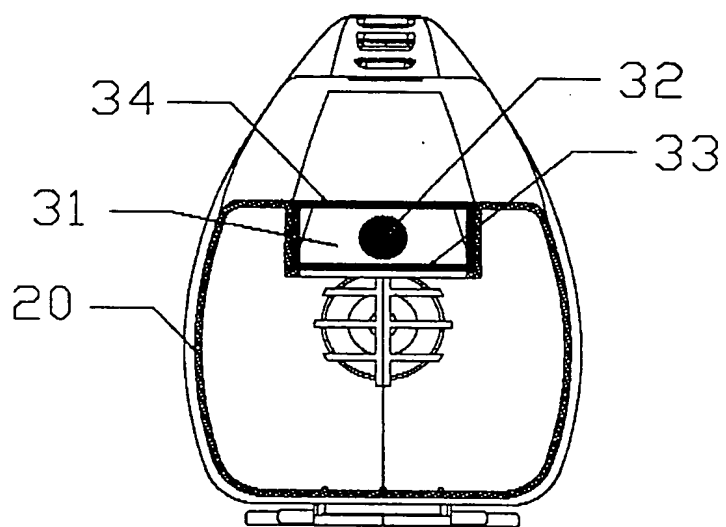
7. 根據權利要求書 1 所述的機體和活動吸塵頭，均有獨立內置極端紫外放射光線管。
8. 根據權利要求書 1 所述的極端紫外放射光線管，有獨立透明放射鏡保護和可穿透放射鏡放射極端紫外放射光線。
9. 根據權利要求書 1 所述的過濾網，可清洗和更換。
10. 根據權利要求書 1 所述，本創新發明可以由充電電池、外接市電電源線提供電源。
11. 根據權利要求書 1 所述的機體內充電電源，可由外接電源插座提供充電。
12. 根據權利要求書 1 所述的垃圾箱體和活動吸塵器，均有金屬材料構成的電源接觸件，可由機體提取電源點燃極端紫外線放射光線管。
13. 根據權利要求書 1 所述的垃圾箱體和活動吸塵器，其內置極端紫外放射光線管均可更換新的。



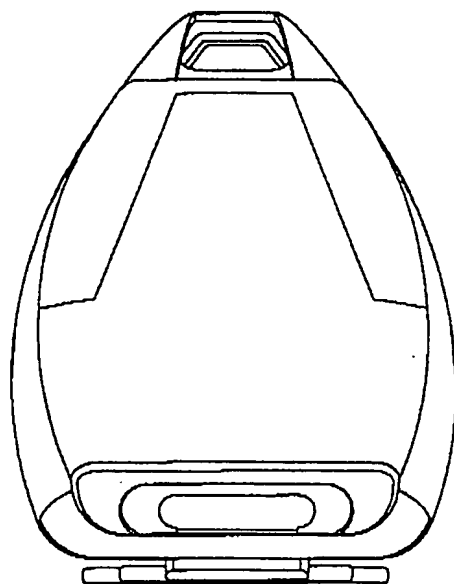
圖一是本創新發明的產品外型側面圖



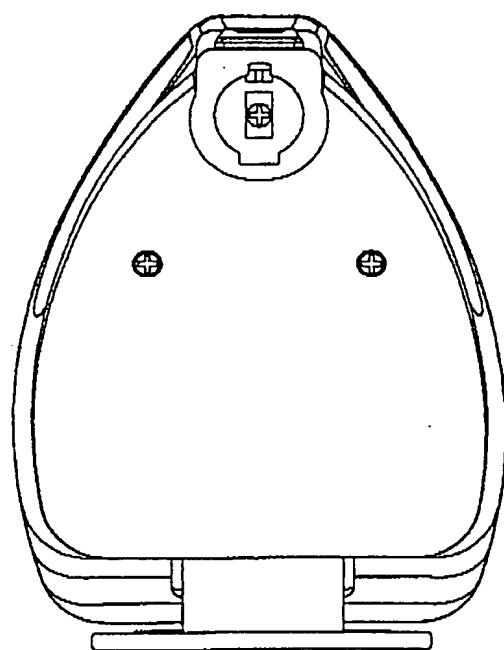
圖二是圖一所示產品縱剖視圖



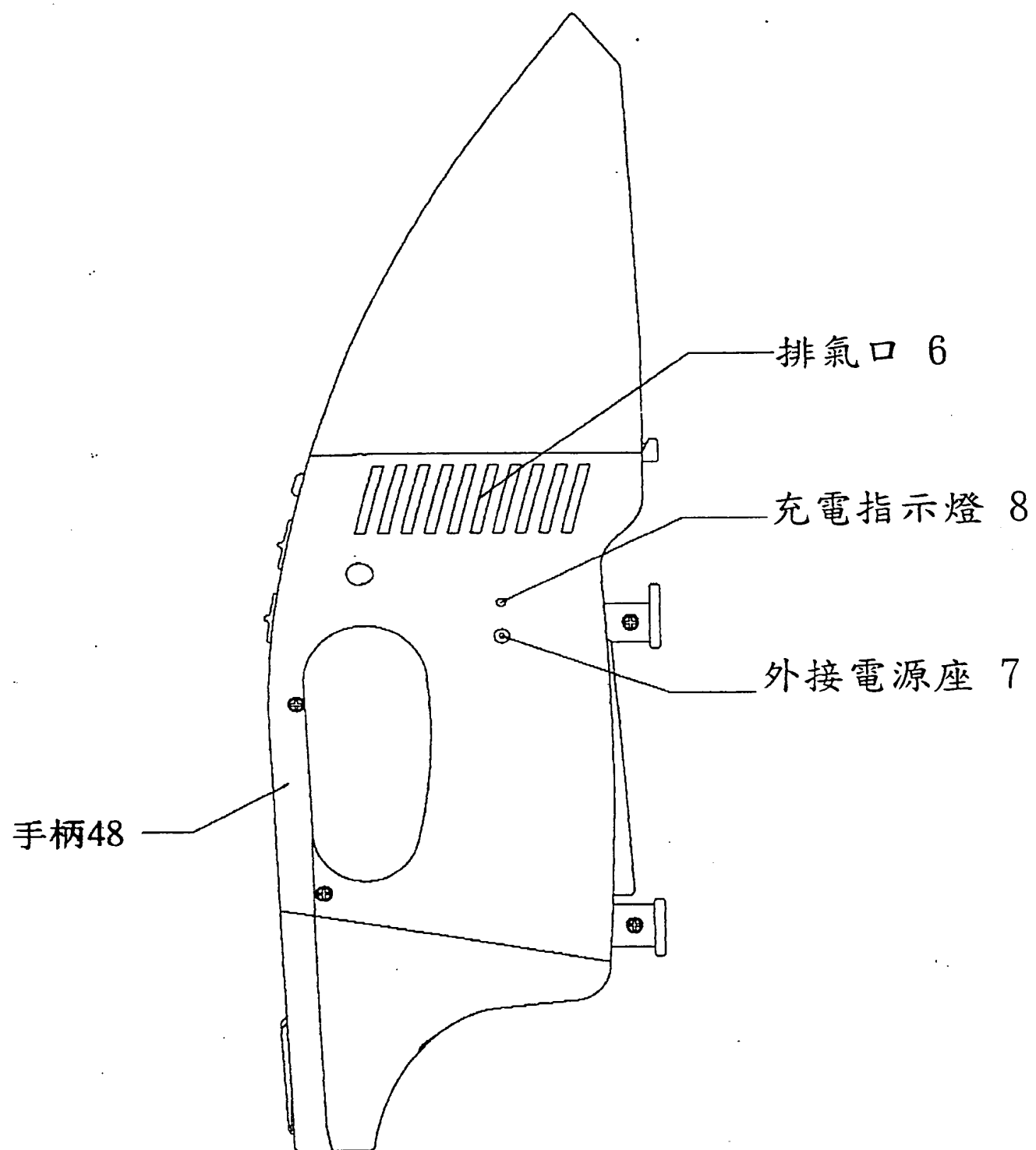
圖三是圖一所示產品橫剖視圖，  
圖中對垃圾箱體結構作出了說明



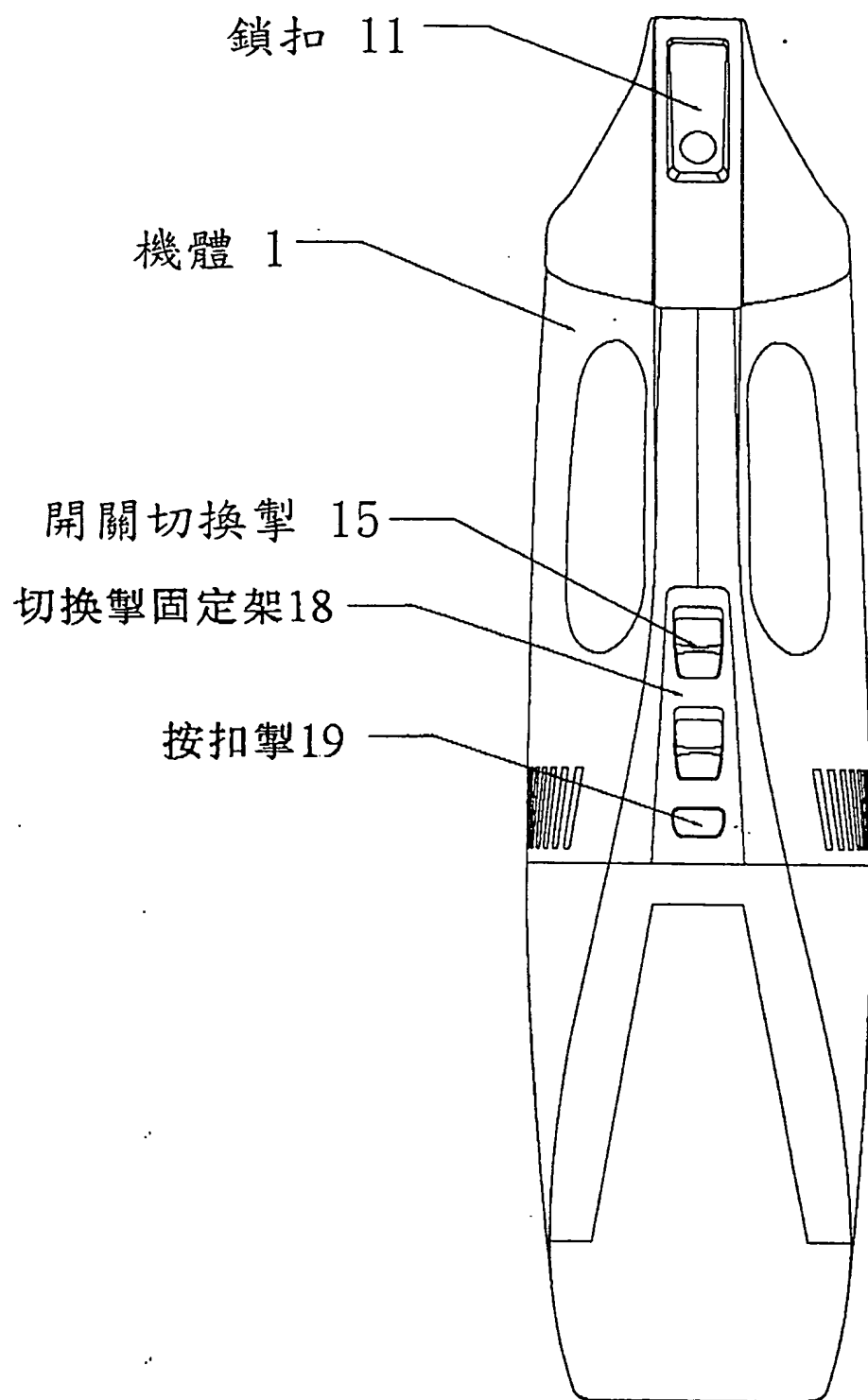
圖四是圖一所示產品正視圖



圖五是圖一所示產品後視圖

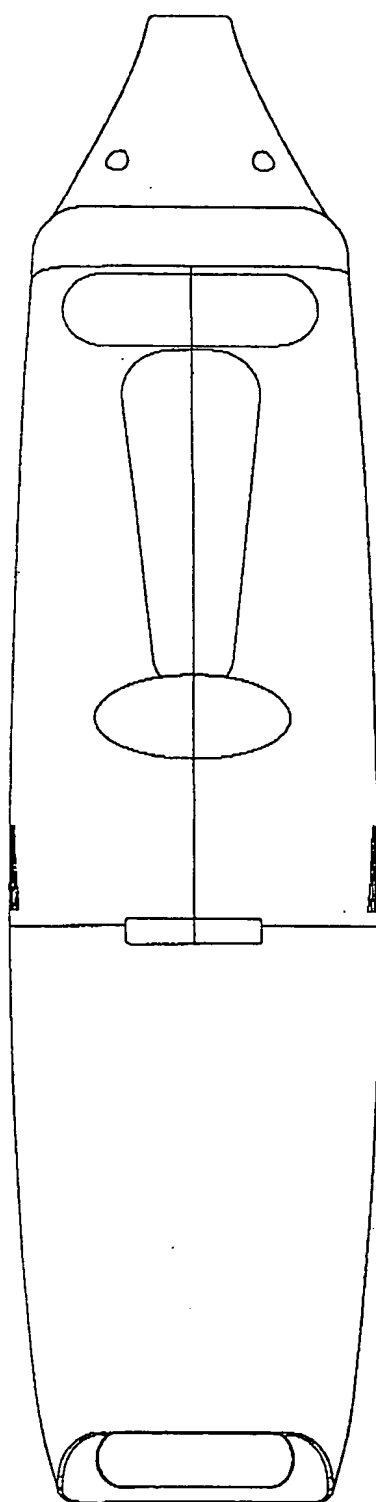


圖六是本創新發明的產品另一側面圖



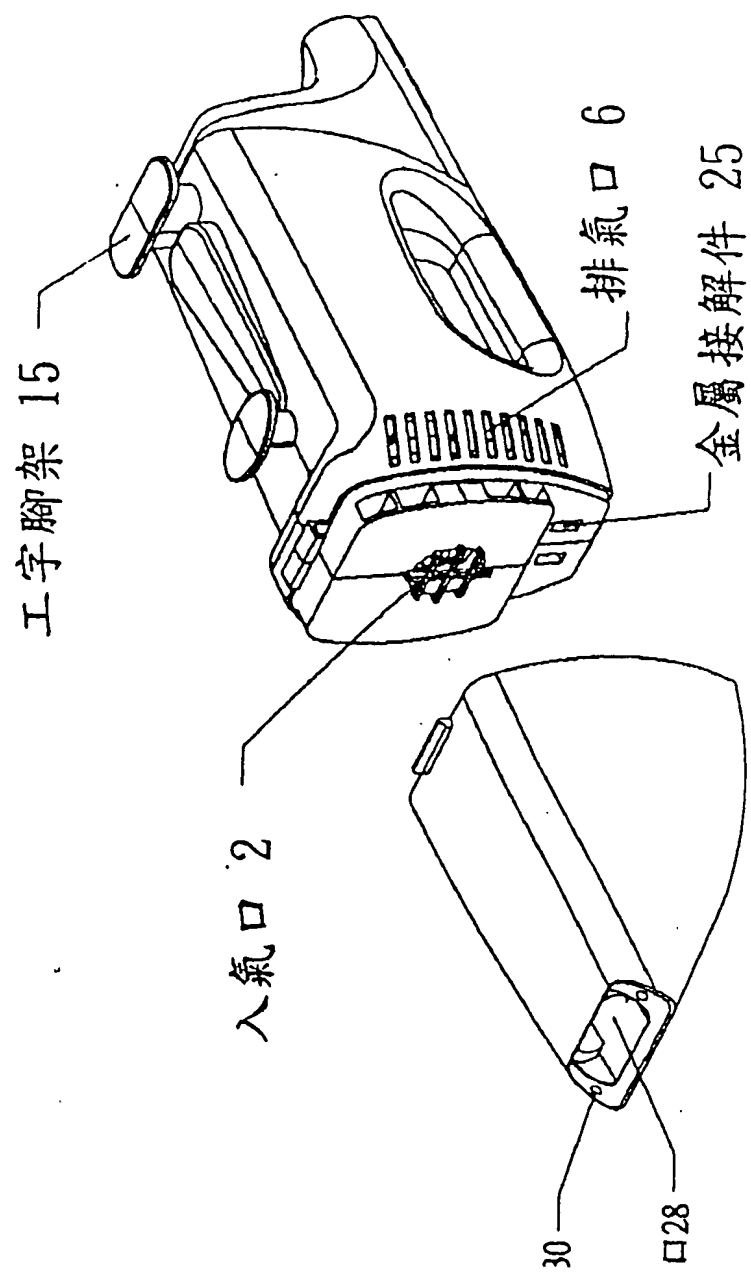
圖七是圖一所示產品仰視圖



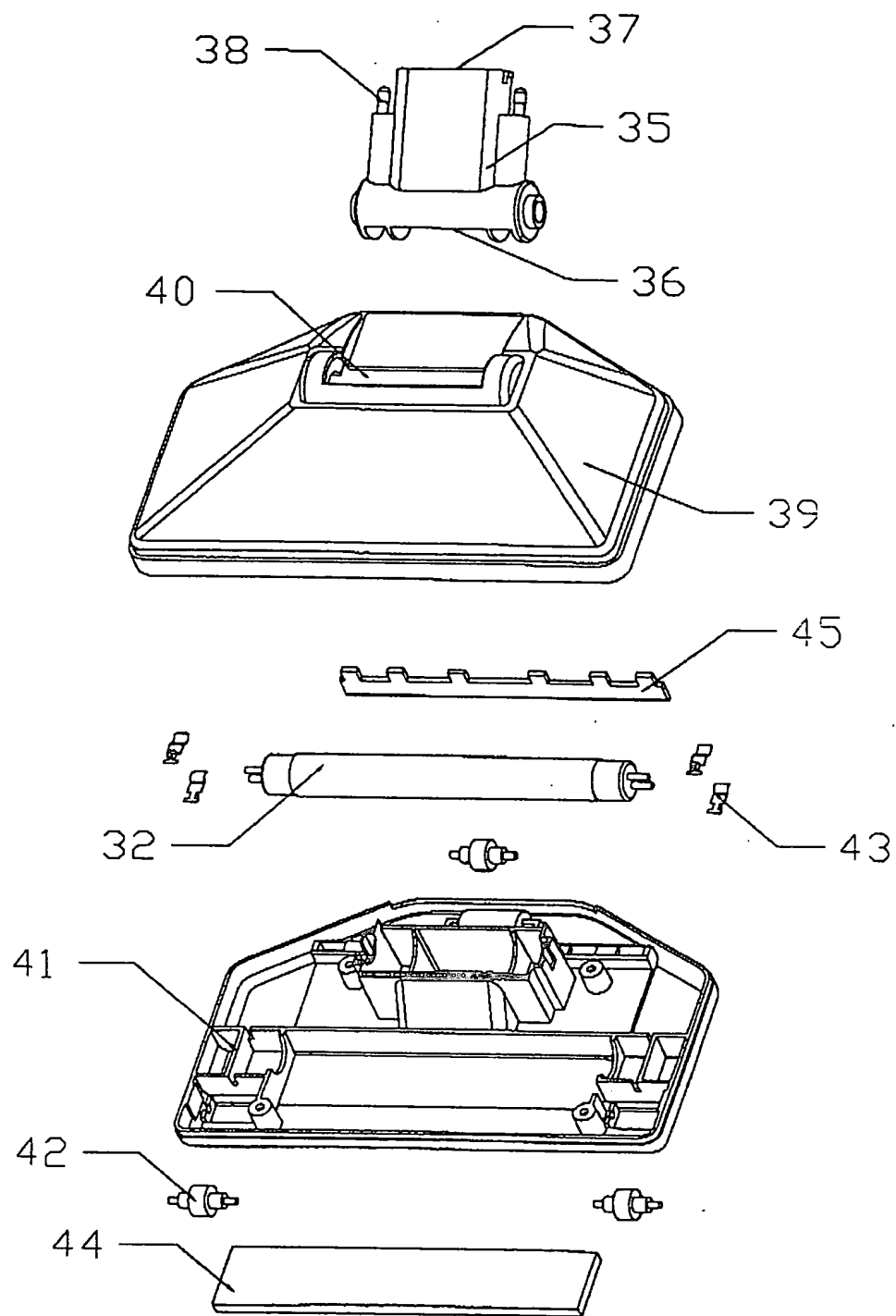


圖八是圖一所示產品底視圖

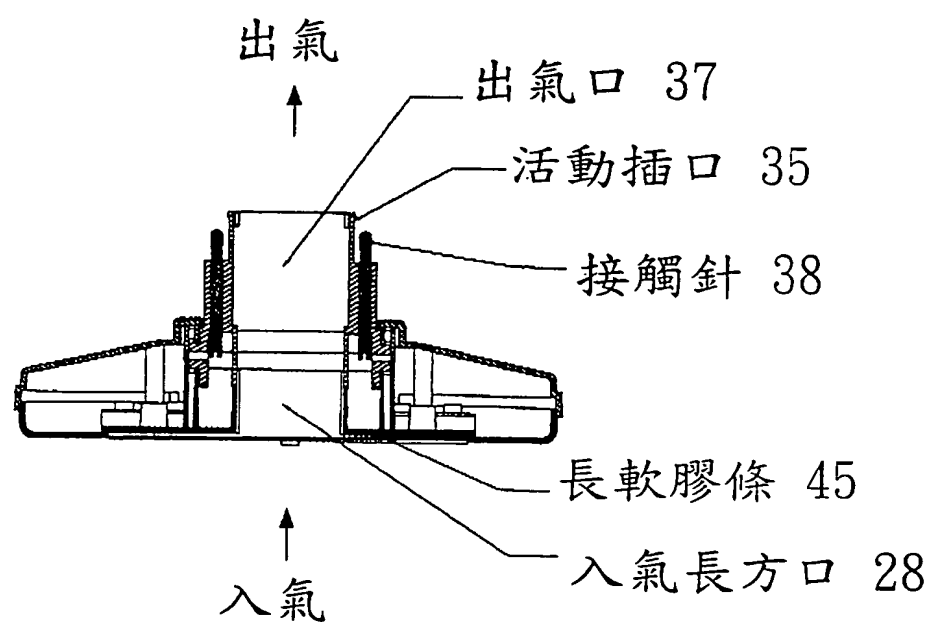




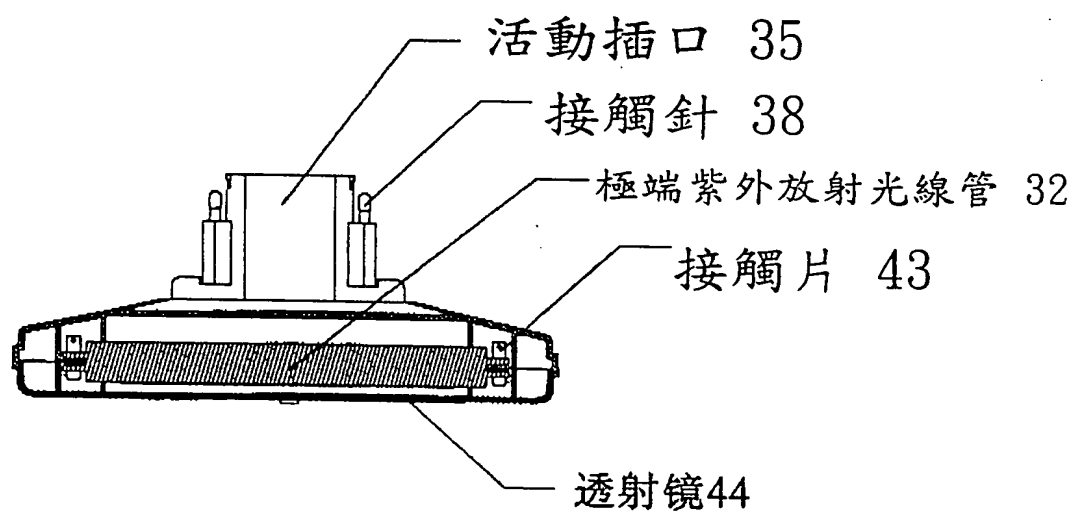
圖十是圖一所示產品結構圖，  
圖中對吸塵機入氣口，  
排氣口，機身導電座作出說明



圖十一對活動吸塵器的結構作出說明



圖十二是圖十一所示活動吸塵器橫剖視圖，  
圖中對活動吸塵器的入氣口結構作出了說明



圖十三是圖十一所示活動吸塵器橫剖視圖，  
圖中對活動吸塵器的極端紫外放射光線管結構作出了說明